

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 934 887 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
28.08.2002 Bulletin 2002/35

(51) Int Cl.7: **B65D 51/00, B65D 25/48**

(21) Numéro de dépôt: **99400238.4**

(22) Date de dépôt: **03.02.1999**

(54) **Dispositif de fermeture pour une boîte de boisson, notamment de boisson gazeuse**
Verschlussvorrichtung für Getränkedose, insbesondere für kohlendioxidhaltige Getränke
Closure device for a beverage can, especially for carbonated beverages

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES GB GR IE IT LI NL PT SE

• **Lloze, Alain Bernard**
14210 Amaye sur Orne (FR)

(30) Priorité: **04.02.1998 FR 9801300**

(74) Mandataire: **Kédinger, Jean-Paul et al**
Cabinet Malemont
42, avenue du Président Wilson
75116 Paris (FR)

(43) Date de publication de la demande:
11.08.1999 Bulletin 1999/32

(73) Titulaire: **Altair**
14370 Argences (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 112 306 **FR-A- 2 750 111**
US-A- 4 579 257 **US-A- 5 062 552**
US-A- 5 176 278

(72) Inventeurs:
• **Arruego, Daniel Pierre Henri**
14370 Chicheboville (FR)

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément supérieur de la coiffe présente une gorge concentrique (24) au voisinage de sa périphérie.
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque logement comporte une surface d'appui (43, 44) s'étendant sur tout son pourtour interne et qui, sous l'effet desdits moyens de pression, vient s'appliquer contre la face intérieure du rebord (6) de la boîte.
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre des moyens d'accrochage aptes à venir prendre appui élastiquement sur la paroi latérale de la boîte.
11. Dispositif selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** lesdits moyens d'accrochage comprennent une patte élastique (42) s'étendant axialement et solidaire de la bague de serrage.

Claims

1. A closure device for a beverage can of the type having a cylindrical side wall (1) that is closed at its base by a bottom (2) and at its upper portion by a non-removable cover (3) which is provided with an at least partially separable lid (4) and a peripheral rim (6) and which is connected, from its periphery, to the upper end of said side wall through a radially outward flared portion (8), said device comprising :
- (a) a cap (9) which is formed, on the one hand, of an upper member (10) provided with a hole (12) and a closable neck (13) protruding above said member from said hole and, on the other hand, of a compressible and elastically deformable peripheral skirt (11) provided with a first annular housing (18) for receiving the can rim (6) and with a first continuous bearing surface (19) extending over the inner circumference of said skirt, and
- (b) means for pressing said first bearing surface against the side wall or the flared portion of said can,
- characterized in that** said pressing means comprises a clamping ring (26, 28) which is concentric with said peripheral skirt (11) about the axis of symmetry A-A of the can, said clamping ring having a first inner face (29) formed by at least one cylindrical surface (31, 32, 33) eccentric with respect to said axis of symmetry and cooperating with a corresponding cylindrical surface (34, 35, 36) defining the outer face of the peripheral skirt.
2. The device according to claim 1, **characterized in that** it further comprises locking means for preventing any rotation of the cap (9) with respect to the can.
3. The device according to claim 2, **characterized in that** said locking means comprises a protrusion (17) originating on the upper member (10) of the cap and extending underneath said member over a sufficient length to come into the hole formed in the can cover (3) after removal of said removable lid (4).
4. The device according to any of claims 1 to 3, **characterized in that** said peripheral skirt comprises at least one further annular housing (20) which is axially and radially displaced relative to the first housing (18) and provided for receiving the rim (6) of a beverage can having a diameter different from that of the can, the rim of which is to be received in the first housing.
5. The device according to claim 4, **characterized in that** said peripheral skirt (11) comprises at least one further continuous bearing surface (21) which is axially and radially displaced relative to the first bearing surface (19), and **in that** said clamping ring comprises at least one further inner face (30) which is axially and radially displaced relative to the first inner face (29) and formed by at least one cylindrical surface eccentric with respect to the axis of symmetry of the base and cooperating with a corresponding cylindrical surface defining another outer face of the peripheral skirt.
6. The device according to any of claims 1 to 5, **characterized in that** each inner face of the clamping ring is formed by several successive cylindrical surfaces (31, 32, 33) joining each other and each being eccentric with respect to the axis of symmetry of the can, said surfaces having the same angular length.
7. The device according to any of the preceding claims, **characterized in that** each bearing surface (19, 21) is substantially parallel to the flared portion (8) of the can and is so disposed as to be facing said flared portion.
8. The device according to any of the preceding claims, **characterized in that** the upper member of the cap has a concentric groove (24) in the vicinity of its periphery.
9. The device according to any of the preceding claims, **characterized in that** each housing comprises a bearing surface (43, 44) extending over its entire inner circumference and caused, under the effect of said pressing means, to bear on the inner face of the can rim (6).

10. The device according to any of the preceding claims, **characterized in that** it further comprises catching means capable of elastically resting on the can side wall.

11. The device according to claim 10, **characterized in that** said catching means comprises an elastic tongue (42) extending axially and integral with the clamping ring.

Patentansprüche

1. Verschlussvorrichtung für eine Getränkedose der Gattung mit einer zylinderförmigen Seitenwand (1), die unten durch einen Boden (2) und oben durch eine unlösbare Verschlusskappe (3) verschlossen ist, welche mit einem mindestens teilweise trennbaren Deckel (4) und mit einem umlaufenden Rand (6) versehen ist und von ihrer Peripherie aus über einen radial nach außen (8) erweiterten Teil mit dem oberen Ende der Seitenwand angeschlossen ist, umfassend:

- (a) eine Krone (9), die einerseits aus einem oberen Teil (10) mit einer Öffnung (12) und einem aus der Öffnung über diesem Teil vorspringenden, verschließbaren Hals (13) besteht, und andererseits aus einer elastisch verformbaren, zusammendrückbaren umlaufenden Schürze (11) mit einer ersten ringförmigen Aufnahme (18) zur Aufnahme des Randes (6) der Dose und mit einer ersten durchgehenden, sich auf dem inneren Umfang der Schürze erstreckenden Stützfläche (19), und
- (b) Druckmittel der ersten Stützfläche gegen die Seitenwand oder den erweiterten Teil der Dose,

dadurch gekennzeichnet, dass die Druckmittel aus einem konzentrisch zur umlaufenden Schürze (11) um die Symmetrieachse A-A der Dose angeordneten Klemmring (26, 28) bestehen, wobei der Klemmring eine erste Innenfläche (29) aufweist, die durch mindestens eine zur Symmetrieachse außermittig angeordnete Zylinderfläche (31, 32, 33) gebildet ist, welche mit einer zugeordneten, eine Außenfläche der umlaufenden Schürze bildenden Zylinderfläche (34, 35, 36) zusammenarbeitet.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie außerdem Sperrmittel zur Verhinderung jegliches Drehens der Krone (9) bezüglich der Dose aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrmittel aus einem Vorsprung (17) bestehen, der vom oberen Teil (10) der

Krone ausgeht, sich unter diesem Teil erstreckt und derart lang ausgebildet ist, dass er nach Entfernung des trennbaren Deckels (4) in die Öffnung der Verschlusskappe (3) der Dose eindringt.

4. Vorrichtung nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die umlaufende Schürze mindestens eine zusätzliche, axial und radial bezüglich der ersten Aufnahme (18) abgesetzte ringförmige Aufnahme (20) aufweist, zur Aufnahme des Randes (6) einer Getränkedose mit einem anderen Durchmesser als die Dose, deren Rand zur Aufnahme in die erste Aufnahme ausgebildet ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die umlaufende Schürze (11) mindestens eine zusätzliche, axial und radial bezüglich der ersten Stützfläche (19) abgesetzte durchgehende Stützfläche (21) aufweist, und dass der Klemmring mindestens eine zusätzliche, axial und radial bezüglich der ersten Innenfläche (29) abgesetzte Innenfläche (30) aufweist, die durch mindestens eine Zylinderfläche gebildet ist, welche außermittig zur Symmetrieachse des Bodens angeordnet ist und mit einer zugeordneten, eine andere Außenfläche der umlaufenden Schürze bildenden Zylinderfläche zusammenarbeitet.

6. Vorrichtung nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Innenfläche des Klemmrings durch mehrere aufeinanderfolgende Zylinderflächen (31, 32, 33) gebildet ist, die zusammenlaufen und bezüglich der Symmetrieachse der Dose außermittig angeordnet sind, wobei diese Flächen die gleiche Winkellänge aufweisen.

7. Vorrichtung nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Stützfläche (19, 21) im wesentlichen parallel zum erweiterten Teil (8) der Dose verläuft und derart angeordnet ist, dass sie dem erweiterten Teil gegenübersteht.

8. Vorrichtung nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das obere Teil der Krone in der Nähe seines Umkreises eine konzentrische Rille (24) aufweist.

9. Vorrichtung nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Aufnahme eine sich auf ihrem ganzen Innenumkreis erstreckende Stützfläche (43, 44) aufweist, die unter der Wirkung der Druckmittel an die Innenfläche der Randes (6) der Dose zur Anlage kommt.

10. Vorrichtung nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie außerdem Aufhängemittel aufweist, die sich fe-